darüber hinaus, oft bleibt die Rippe als Rest stehen. Erst in zweiter Linie finden sich platzartig Löcher gefressen vor. Das Abnagen vom Rande aus erscheint mir das primäre. Es kommen aber auch Blätter vor, in denen sich nur Löcher finden; das ist namentlich der Fall, wenn die Blätter mehr lineal sind. Die Blattform bei Chenopodium album ist aber bekanntlich äusserst wechselnd.

Was für den Gänsefuss gesagt ist, gilt auch für die Rübe im jungen Stadium. Interessant sind die Beobachtungen an den Diesteln insofern, als sich auch bei ihnen die gleichen Erscheinungen zeigen und das Frassbild in keiner Form abweicht. Primärfrass an den Rändern und vereinzelt Durchlöcherung der Blattfläche. Weitere Einzelheiten sind aus der photographischen Wiedergabe (Fig. 2) zu entnehmen. Auf jeden Fall ist das Frassbild typisch, umsomehr, als zu einer so frühen Zeit im Jahre der Gänsefuss noch von keinem andern Insekt so intensiv als Nahrungspflanze in Anspruch genommen wird und daher die Anwesenheit des Käfers leicht erkennen lässt. (Fortsetzung folgt.)

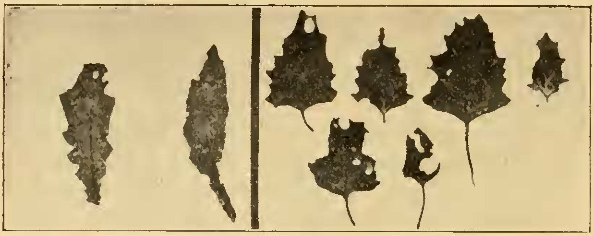


Fig. 2. Frass des Käfers, links an Cirsium, rechts an Chenopodium album.

Erfahrungen beim Ködern von Käfern im Winter.

Von **Helmuth Riehn**, Clausthal (Harz).

Im Jahre 1911 fing ich im Garten meines Elternhauses in Clausthal *Deliphrum algidum* Er. in ca. 10 Stücken durch Aussieben des Laubes in dem Gebüsch, aber alle Versuche, es ausserhalb des Gartens in grösserer Zahl zu erbeuten, ergaben vielleicht 1—3 Stücke. Zugleich mit den *Deliphrum* fing ich auch *Orochares angustata* Er. in etwa gleicher Zahl und 1 Stück des auch bei uns nur äusserst seltenen und von mir zuerst auch nicht erkannten *Omalium validum* Kr. Die beiden letzten Arten fing ich zwischen den durch Frost abgetöten und flach übereinander auf dem Boden liegenden Blättern einer Funkia, die ja in vielen Gärten als eine der schönsten Blattpflanzen anzutreffen ist. Dieser Fund veranlasste mich im Jahre 1912, grössere Versuche mit Ködermitteln zu machen, die ich 1913 fortsetzte und deren Erfolge einfach verblüffende sind. Zunächst muss ich dabei bemerken, dass *Deliphrum* viel zahlreicher auf dem Schnee anzutreffen ist unter gewissen Umständen, die aber nicht häufig eintreten; es muss nebliges Tauwetter etwa im November bis Mitte Dezember herrschen, und dann müssen stark riechende Gegenstände zum Anlocken der Tiere vorhanden sein. Diese Voraussetzungen waren im Frühwinter 1912/13 bei uns erfüllt: es wurden in der Nähe unseres Hauses 3 Neubauten ausgeführt, die Aborte für die Arbeiter verbreiteten zeitweise einen sehr aufdringlichen Geruch, und dieser scheint die Tiere in erheblicher Zahl, wer weiss woher, angelockt zu haben. Ich fing damals an einem Tage 40 Stück *Deliphrum algidum* und beinahe 200 *Orochares angustata* in der Nähe dieser Lokalitäten, ein

gleich günstiger Fangtag für diese Arten ereignete sich nicht wieder, immerhin waren noch einige Tage da, an denen ich mehr als 10 *Deliphrum* und mehr als 30 *Orochares* auffand. Vereinzelt fing ich *Deliphrum* noch auf Skitouren im Walde, so einmal an der Schalke bei Clausthal und einmal am Nordhange des Bruchberges, jedesmal in Begleitung einer scheinbar auch nur im Winter fliegenden Neuroptere, deren Bestimmung ich bei der mir bislang mangelnden Verbindung mit Kennern dieser Tiere nicht möglich machen konnte, jedenfalls scheint es aber auch ein interessanter Bestandteil unserer Oberharzer Fauna zu sein.

Im übrigen findet auch die Copula der *Deliphrum* und *Orochares*, wenn sich die ♂ ♀ zufällig treffen, ruhig auf dem Schnee statt, wie ich mehrfach beobachten konnte.

An Ködermittel benutzte ich im Jahre 1912 zunächst die Funkiablätter. Kurz bevor der erste stärkere Frost zu erwarten war, pflückte ich sie ab und legte sie, etwa 8—20 Stück übereinander, in Häufchen an verschiedene Stellen unseres Gartens und der nach Westen zu anstossenden Wiese aus, im ganzen langte das vorhandene Material für etwa 15 Häufchen, die ich dann Tag für Tag durchsuchte. Zunächst war das Ergebnis nicht besonders ermutigend, ich fand nur die in unserm Garten, der übrigens nicht einmal einen Morgen umfasst, im Spätsommer und Herbst immer vorkommenden und von mir höchstwahrscheinlich durch Gesiebe eingeschleppten *Atteta granigera* Kiesw., *pagana* Er., *Coprophilus striatulus* F., *Xantholinus distans* Rey. und auch einmal eine wohl zugeflogene *Choleva elongata* Payk., wenn nicht die Gänge der bei uns seit einigen Jahren sehr schädigend auftretenden Wühlmaus etwa das Tier vorher beherbergt haben sollten. Sobald jedoch der erste stärkere Frost eingesetzt hatte, änderte sich das, die ersten Tage ergaben allerdings nur je 1 Stück *Deliphrum algidum* (vom 10. X. 12 ab), der 15. X. aber je 5 *Deliphrum* und *Orochares*, und der 16. X. je das erste Stück von *Omalium validum* Kr. und *Oxypoda soror* Kr. Dieser Erfolg veranlasste mich noch weitere Ködermittel zu versuchen, zunächst nahm ich faule Paprikaschoten sowie erfrorene Tropaeolum majus, die beide von verschiedenen Arten sehr gerne angenommen wurden, ferner versorgte mich mein Hund mit einem ausgezeichneten Ködermittel, dessen nähere Erwähnung ich mir wohl ersparen kann. Im Spätwinter kamen dann noch faulende Hyacinthenblütenstände und Zwiebeln, sowie Küchenabfälle dazu.

Auf Grund der im Winter 1912/13 gesammelten Erfahrungen setzte ich meine Köderversuche im letzten Winter fort. Zunächst legte ich mir schon vom August ab einen Komposthaufen an, der allmählich einen ziemlichen Umfang annahm und aus diesem Grunde auch von meinem Hunde mehrfach zur Besorgung sehr wichtiger Geschäfte benutzt wurde, dann legte ich Haare und Rebhuhnfedern aus, ferner faule Zwiebeln von Hyacinthen, Tulpen, Crokus, sowie Küchenzwiebeln, zugleich bekam mein Komposthaufen sehr willkommenen Zuwachs durch die Abfälle des eingekellerten Wintergemüses. Leider versagte er aber zunächst vollständig, da er wohl zu fett wurde, die Gemüseabfälle ergaben eine schleimige Masse, in der kaum ein Tier sich wohlfühlte, erst als ich trockenes Laub hinzu tat, stellten sich Käfer in grösserer Zahl ein. Eine in Zeiträumen von je 1 Woche vorgenommene Durchsiebung des ganzen Materiales ergab jedesmal 1 *Omalium validum*, ca.

3—4 *Deliphrum algidum* und einige häufigere Tiere wie z. B. *Atheta sodalis* Er., *livida* Rey, *sordidula* Er., *amicula* Steph., *Omalium rivulare* Payk., *caesum* Gravh., *Lathrimaeum atrocephalum* Gyll., *Arpedium quadrum* Gravh. etc. in unheimlicher Zahl.

Aber auch einige andere Seltenheiten stellten sich ein, wie z. B. *Oxypoda sericea* Heer., *Amarochova umbrosa* Er., *Atheta myrmecobia* Kr., *occulta* Er., *monticola* Thoms., *Tachinus subterraneus* L., *Quedius lucidulus* Er., *Acrolocha striata* Grav., *Proteinus atomarius* Er., *Megarthrus denticollis* Beck. In den letzten Tagen erbeutete ich noch einige Stücke einer *Atheta*, die höchst wahrscheinlich *setigera* Sharp. ist.*)

Die Anlage des Komposthaufens hat sich also reichlich gelohnt, wie ja Komposthaufen besonders in Gärtnereien eine sehr interessante Fauna zu beherbergen pflegen.

Aber auch die Ergebnisse der anderen Köderversuche waren sehr günstig. Unter den Funkiablättern erbeutete ich besonders *Deliphrum algidum*, *Orochares angustata*, und in jedem Jahre je einige Stücke *Omalium validum*, das im übrigen auch im Keller meines Elternhauses in jedem Winter in einigen Stücken vorkommt, sowie *Oxypoda soror* Kr. Diese letztere Art gilt im allgemeinen ja als äusserst selten, nur in der subalpinen Region einiger deutscher Gebirge kommt sie im Spätherbste etwas zahlreicher vor, so z. B. im Riesengebirge (Skalitzky), Glatzer Gebirge (von mir gesammelt), auf dem Brocken (Petry, Dorn, Heinemann u. a.) Bei uns kommt das Tier sonst nur ganz vereinzelt unter tiefliegenden Steinen vor. Die Funkiablätter sind allerdings nur in gewissem Sinne Ködermittel, am meisten werden sie wohl als bequemer Unterschlupf wirken.

Meine übrigen Versuche mit Kapuzinerkresse, Paprikaschoten, verschiedenen Zwiebeln, Pilzen und faulenden Pflanzenstoffen hatten etwa die gleichen Ergebnisse; als vollständig unwirksam im Winter erwiesen sich faule Bananen, an die höchstens *Lathrimaeum atrocephalum* Gyll· heranging, auch die Haare und Federn ergaben nicht viel, da sie fast garnicht faulten, vielleicht wird das im Frühjahr besser. An Hundekot ging bei uns merkwürdigerweise *Deliphrum algidum* nicht heran, obwohl ich z. B. im Brockengebiet die Art an Hunde- oder Fuchskot gesammelt habe, die *Orochares* bevorzugte ihn aber augenscheinlich sehr.

Warum sich die Tiere durch diese Ködermittel so leicht anlocken lassen, liegt meines Erachtens in folgendem: neben den Käfern fliegen auch, oder soweit sie flugunfähig sind, kommen auch verschiedene Fliegenarten heran und legen hier ihre Eier ab, die Käfer tun wahrscheinlich das gleiche und ihre Larven finden infolgedessen von Anfang an genügende Nahrung. Im Frühjahr ist der Boden an den Stellen, wo ich Köder oder Funkiablätter ausgelegt habe, tief hinein von Larvengängen durchzogen. Da ich die Käfer zum grössten Teil wohl vor der Eiablage weggefangen habe, sind es aber fast nur Fliegenlarven, die dort zu finden sind.

---

*) Nach brieflicher Mitteilung des Herrn Pfarrer Hübenthal, dem ich 1 Stück zur Untersuchung sandte, hält er und auch Herr P. Heymes das Tier für *subtilis* Scriba. Auffällig ist bei meinen Tieren die Bildung des letzten Abdominalsternites, dieses ist leicht ausgerandet und mit ziemlich langen Wimperhaaren besetzt, keine der mir zugänglichen Beschreibungen erwähnt dieses Merkmal bei *subtilis*.

Anders ist es mit dem Komposthaufen. Eine Ende März vorgenommene Durchsuchung ergab eine Unzahl von Coleopterenlarven, die ich natürlich, ebenso wie sonst immer, wieder hineintat. Ich hoffe auch einige recht seltene Sachen aus ihm in grösserer Zahl im nächsten Sommer heraussieben zu können. Das Ergebnis ist ja auch leicht erklärlich, da die Tiere nur in Zeiträumen von 1—2 Wochen gestört wurden, also Zeit zur Begattung und Eiablage hatten.

Meine im Gebirge angewendeten Ködermittel werden sich sicher auch in der Ebene mit Erfolg benutzen lassen. Das Auftreten einzelner Arten, wie z. B. *Deliphrum algidum*, *Omalium validum*, *Atheta monticola* und *Oxypoda soror* ist hier sehr unwahrscheinlich, es ist aber anzunehmen, dass statt dieser andere Seltenheiten sich einstellen werden. Ich fing z. B. in Komposthaufen einer Gärtnerei in Celle im Spätherbst teilweise in sehr grosser Menge *Enconnus fimetarius* Chaud., *Euplectus sanguineus* Denny, *signatus* Reichb., *Oxypoda abdominalis* Mannh., *Heterothops dissimilis* Gravh., *Quedius scintillans* Gravh., *Xantholinus glabratus* Gravh.. *Acrolocha striata* Gravh. sowie noch viele andere Sachen, besonders auch Trichopterygiden in unheimlicher Zahl.

Ködermittel die vielleicht noch in Betracht kommen könnten, wären altes Sauerkraut oder stinkender Käse, diese habe ich aber noch nicht versucht, ebensowenig wie das Vergraben von Ködermitteln wie feuchtes Laub etc. Dass dieses sehr gute Ergebnisse haben kann, beweist die reiche Fauna, die man manchmal in alten Rübenschnitzelmieten findet und schliesslich auch die Fauna der Vorratsspeicher der Wasserratten und Wühlmäuse, die ja allgemein bekannt sein dürfte.

Untersuchungen über den Bau des männlichen und weiblichen Abdominalendes der Staphylinidae.

Von Dr. med. **F. Eichelbaum**, Hamburg.

(Mit Abbildungen.)

(Fortsetzung aus Heft 6/7.)

Anisopsis carinata Fvl. ♂.

8. V. S. am Hinterrande rechts und links mit einem tiefen Einschnitt, durch diese zwei Einschnitte wird das Sternit hinten in 3 Abschnitte zerlegt, in einen schmalen, fast viereckigen Mittellappen und in 2 bogenförmige Seitenlappen, der erstere trägt oberhalb seines Randes eine schwache Längsverdickung, der Spitzenrand selbst ist verdickt und schwach ausgebuchtet, rechts und links dieser Ausbuchtung steht eine steife Haarboste. 9. D. S. vollkommen geteilt, vom Ventralstück entspringt nach vorn ein sehr reduzierter Ansatz eines G. B. 10. D. S. klein. 9. V. S. fehlt. F. P. mit sehr gut entwickeltem Gelenkstück, etwas unterhalb der Mitte medianwärts mit einem rundlichen, vorspringenden Höcker, hinten mit einigen schwachen Härchen, stark zugespitzt. Pa. gross, nach der Spitze zu kolbig angeschwollen, die Spitze der F. P. lange nicht erreichend. P. gut entwickelt, mit hakenförmig umgebogener Spitze. D. mündet nahe dieser Spitze.

Coprophilus striatulus Fbr. ♂.

Formel des Abdomens $\frac{D_1\ D_2\ D_3\ D_4\ D_5\ D_6\ D_7\ D_8\ D_9\ D_{10}}{V_2\ V_3\ V_4\ V_5\ V_6\ V_7\ V_8\ V_9.}$

8. V. S. am Hinterrande etwas weniger gerundet vorgezogen als beim ♀. 8. D. S. übereinstimmend mit dem ♀ gebaut. 9. D. S. voll-